

Mitteilungen

der

Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V.

Jahrgang 2.

März 1931.

Nr. 3.

Sitzungsberichte.

Sitzung vom 16. II. 1931 im kl. Hörsaal des Zool. Institutes.

Vorsitz: Herr Peus. Anwesend: 11 Mitglieder, 3 Gäste.

Herr Kemper spricht auf Grund einer Zucht von über 4000 Tieren über die Häutung der Bettwanze. Der Zeitpunkt der Häutung ist nicht von einer vorherigen Häutung abhängig, vielmehr von der vorhergehenden Fütterung (ob Voll- oder Halbfütterung). An Hand von Lichtbildern zeigt er Einzelheiten der Mechanik der Häutung, die mit Verlagerung des ganzen Darmes sowie mit Auftreten und Verschiebung von Luftblasen innerhalb desselben verbunden ist.

Quelle.

Sitzung vom 2. III. 1931. Vorsitz: Herr Mell. Anwesend: 15 Mitglieder, 17 Gäste.

Unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder spricht Herr Zacher über Biologie und Systematik der als Vorrats-Schädlinge so wichtigen Samenkäfer (Bruchiden). Unter besonderer Berücksichtigung derjenigen Arten, die ihre Eier an ausgereifte, trockene Samen legen, zeigt er im einzelnen die Vorgänge beim Fraß und die Vorbereitungen der Larven zum Schlüpfen der Imagines. Die Abhängigkeit der Entwicklungsdauer von der Temperatur wird an der Hand von Tabellen und graphischen Darstellungen gezeigt. Auf den Befall von Samen aus verschiedensten Familien des Pflanzenreichs (auch Coniferen und Palmen!) durch Bruchiden wird anschaulich ausdrücklich hingewiesen. — In der Besprechung betont Herr Kuntzen, daß systematisch die Bruchiden durchaus nicht einheitlich dastehen. Die systematische Arbeit wird durch die vielen ungenügenden Artdiagnosen (Pic!) außerordentlich erschwert.

Quelle.

Vereinsnachrichten.

Verstorben:

P. Erich Wasmann, Valkenburg (27. II. 1931).

Adressenänderungen:

S. Mahdihassan, München, Karlstr. 21.

F. Borchmann, Volksdorf bei Hamburg, Sandweg 4.

Ober-Ing. H. R. Henning, Brandenbg./Havel, Hammerstr. 4, II.

Druckfehlerberichtigung.

Mitt. D. ent. Ges., v. 2 Heft 2: S. 20 Zeile 12: $3\frac{3}{4}$ statt $2\frac{3}{4}$, S. 21 Zeile 37: lang weiß behaart statt lang und behaart, S. 22 Zeile 11: heavy statt heary, S. 24 Zeile 30: 7,5 statt 8,5.

Beiträge zur Synonymie der Apiden (Hym.). I.

Von Dr. H. Hedicke, Berlin.

Ceratina Latr.

1. *C. viridis* Guér. Iconogr. Règne an., Ins., 1844, p. 449.
viridissima D. T. Cat. Hym. v. 10, 1896, p. 201.
nasalis Fr. Wien. ent. Zeit. v. 24, 1905, p. 8, ♂♀.
nasiinsignita Strd. Mitt. Mus. Berlin v. 6 nr. 2, 1912,
p. 285, ♂.

Die Färbung dieser Art ist sehr variabel. Der meist einfarbig grüne oder blaue Körper zeigt zuweilen an Kopf, Thoraxrücken und Tergiten Gold- oder Kupfertöne, das Mesonotum kann aber beim ♀ auch ausgedehnt schwarz sein. Auch die Tergite sind zuweilen fast bronzeschwarz. Der gelbe Fleck des Clypeus zeigt beim ♀ nicht selten die Tendenz, sich am Vorderrand seitlich zu verbreitern, er kann selbst die T-Form des männlichen Clypearflecks annehmen. Die hinteren Metatarsen des ♂ sind schwarz oder außen gelbgestreift. Als sichere Artkennzeichen sind die Verteilung der gelben Zeichnung und die Form des Endsegments anzusehen. Bemerkenswert ist, daß das Endtergit des ♀ eine schwach ausgeprägte, aber deutliche Mittellängsfurche besitzt. Daher kann *C. congoensis* Meun. nicht hierher gehören, wie Vachal (Ann. Soc. ent. France v. 72, 1903, p. 385) annimmt, da das 6. Tergit beider Geschlechter einen Längskiel aufweist. *C. viridis* ist nach der knappen, aber eindeutigen Beschreibung Guérins gut kenntlich. Wenn sie gleichwohl von Friese und Strand noch einmal unter anderen Namen beschrieben wurde, so ist wohl die Unkenntnis der Variabilität der in Afrika weit verbreiteten Art die Ursache davon.

Nomia Latr.

2. *N. aleniana* Strd. Mitt. Mus. Berlin v. 6 nr. 2, 1912, p. 278, ♂.
stigmatica Fr. Konowia v. 9, 1930, p. 25, ♂.

Die Identität beider Arten wird durch die Beschreibungen und Typenuntersuchung erwiesen.

3. *N.* (subg. *Meganomia*) ***binghami* Ckll.** Ann. Mag. nat. Hist. s. 8 v. 4, Nov. 1909, p. 402, ♀♂.

flavofasciata Fr. Bien. Afr. 1909, p. 170, ♀.

flavofasciata Fr. Konowia v. 9, 1930, p. 14, ♂.

Die Synonymie wurde bereits 1910 von Cockerell (Tr. Amer. ent. Soc. v. 36, p. 221) vermutet; sie wird durch Untersuchung der Typen von *flavofasciata* Fr. erwiesen. *N. binghami* Ckll. hat die Priorität, da die „Bien. Afr.“ erst im Dezember 1909 erschienen sind.

4. *N.* (subg. *Crocisaspidia*) ***chanleri* (Ashm.).** Tr. Amer. ent. Soc. v. 26, 1899, p. 68 [*chandleri*].

scutellaris Sauss. ssp. *nigripes* Fr. Z. Hym.

Dipt. v. 4, 1904, p. 296, ♂♀.

nigripes (Fr.) Ckll. P. U. S. Mus. v. 36, 1909, p. 419.

Die Type der *N. nigripes* stimmt durchaus auf die Beschreibungen Ashmeads und Cockerells von *N. chanleri* (Ashm.).

5. *N. lamellata* Sm. Tr. ent. Soc. London 1875, p. 65, ♀♂.

superba Fr. Konowia v. 9, 1930, p. 16, ♂♀.

Beschreibung und Untersuchung der Type von *superba* erweisen die Übereinstimmung.

6. *N.* (subg. *Crocisaspidia*) ***postscutellaris* Strd.** Arch.

Naturg. v. 80 A nr. 1, 1914, p. 112, ♂.

pretiosa Fr. Konowia v. 9, 1930, p. 18, ♂.

Die Synonymie wird durch die Beschreibungen und durch Vergleich der im Berliner Museum befindlichen Typen erwiesen.

7. *N. somatica* Fr. D. ent. Zschr. 1908, p. 567, ♀.

stylopicata Strd. Jahrb. Nassau. Ver. v. 64, 1911, p. 124, ♂.

Die Zusammengehörigkeit beider Arten ist nach Untersuchung der im Berliner Museum befindlichen Typen unzweifelhaft.

8. *N. tetraloniformis* Strd. Mitt. Mus. Berlin v. 6 nr. 2, 1912, p. 272, ♀.

rothkirchi Fr. D. ent. Zschr. 1914, p. 293, 295, ♀.

Die Untersuchung der Typen erweist die Synonymie beider Arten.

***Megachile* Latr.**

9. *M. flava* Fr. Z. Hym. Dipt. v. 3, Sept. 1903, p. 290, ♂.

loosi Vach. Ann. Soc. ent. France v. 72, Dez. 1903, p. 366, ♀♂.

flava Fr. Z. Hym. Dipt. v. 4, 1904, p. 332, ♀.
garua Strd. Rev. zool. afr. v. 1, 1911, p. 85, ♂.

Die Synonymie von *flava* und *garua* wird durch den Vergleich der im Berliner Museum aufbewahrten Typen erwiesen. Die von Strand angeführten Abweichungen von *loosi* sind entweder nicht vorhanden oder betreffen Merkmale, die Vachal nicht angegeben hat. Da Vachal die für die Erkennung des ♂ wichtige Beschaffenheit der Vordertarsen wenn auch knapp, so doch treffend beschreibt, kann an der Synonymie der ♂♂ kein Zweifel sein. Auch Vachals Beschreibung des ♀ seiner *M. loosi* paßt durchaus auf Frieses Typen. Merkwürdigerweise hat er seine Art nicht danach erkannt, denn er beschreibt das ♀ ein Jahr später noch einmal und nimmt die Diagnose Vachals in den „Bienen Afrikas“ (1909, p. 387) nur im Anhang auf.

10. *M. bituberculata* Rits. Tijdschr. Ent. v. 23, 1880, Versl. p. XCVII.

tuberculata Sm. Descr. n. sp. Hym. 1879, p. 63, ♀ (nec Smith 1857).

sjoestedti Fr. Z. Hym. Dipt. v. 1, 1901, p. 72, ♀.

sjöstedti Fr. Ent. Tidskr. v. 23, 1902, p. 228, ♀.

sjöstedti var. *emarginata* Fr. Ibid. p. 229, ♀.

exesa Vach. Ann. Soc. ent. France v. 72, 1903, p. 365, ♂♀.

caricina Ckll. Ann. Mag. nat. Hist. s. 7 v. 20, 1907, p. 68, ♂ (nec ♀).

sjöstedti Fr. Ergeb. Schwed. Exp. Kilimandj. v. 2 nr. 8, 1909, p. 154, ♂.

emarginata (Fr.). Bien. Afr. 1909, p. 368, ♀.

sjöstedti Fr. Ibid. p. 369, ♀♂.

bituberculata Fr. Ibid. p. 371, ♀.

togoënsis Fr. Ibid. p. 372, ♀♂.

schäferana Strd. Ent. Rundsch. v. 28, 1911, p. 125, ♂.

mediocana Ckll. Ann. Durban Mus. v. 1 nr. 3, 1916, p. 201, ♀.

bituberculata ssp. *mediocana* (Ckll.). Ibid. v. 1 nr. 5, 1917, p. 464, ♂♀.

Die Art ist anscheinend über das ganze äthiopische Faunengebiet vom Südrande der Sahara bis zum Kap verbreitet und gehört zu den variabelsten der Gattung. Ich konnte ein Material von mehr als 40 Exemplaren untersuchen und fand folgende Abweichungen: Der Vorderrand des Clypeus kann sehr tief dreieckig bis halbkreisförmig, aber auch flach

viertelkreisförmig ausgeschnitten und mit \pm deutlich vorspringenden Seitenzähnen versehen sein. Die Punktierung der ganzen Körperoberfläche variiert, besonders diejenige der Tergite ist \pm dicht und fein. Mandibeln, Tegulae und Beine des ♀ von rotbraun (f. *rubripedana* Strd., Arch. Naturg. v. 80 A nr. 9, 1914, p. 61) bis schwarz, in Zentral-, Ost- und Westafrika anscheinend meist dunkelbraun. Tergite des ♀ zuweilen metallglänzend, meist schwarz. Die Farbe der Scopa variiert von blaß gelbrot bis tiefrot, die Basis ist jedoch stets heller als das Ende. Anscheinend haben die südafrikanischen Exemplare stets eine rote Scopa. Die Endränder der Tergite tragen zuweilen \pm deutliche und \pm unterbrochene Binden von anliegenden, kurzen, weißen Haaren. Die hellgelbe Färbung der Kopf- und Thoraxbehaarung verblaßt bei den ♂♂ sehr bald, wie es bei den meisten *Megachile*-♂♂ der Fall ist. Aber auch bei den ♀♀ kommen neben weißbehaarten solche mit \pm gelblicher Kopf- und Thoraxbehaarung vor.

Diese ungewöhnlich vielseitige Variabilität hat dazu geführt, daß fast jeder Autor afrikanischer Apiden die Art neu beschrieben hat. Die Synonymie mit *sjöstedti* Fr. erkannte bereits Meade-Waldo (Ann. Mag. nat. Hist. s. 8 v. 10, 1912, p. 471), der ein Jahr später (ibid. v. 12, 1913, p. 497) auch *exesa* Vach. hierher stellte. Cockerell stellte seine *mediocana* mit Recht als Rasse zu *bituberculata*; wie weit das Verbreitungsareal dieser Subspecies geht, ist noch unbekannt. Vor kurzem (Rev. Zool. Bot. afric. v. 20 nr. 2, 1931, p. 159) stellte Cockerell das ♂ der von ihm beschriebenen *caricina* als Synonym zu *bituberculata*. Daß auch *emarginata* (Fr.), *togoensis* Fr. und *schäferana* Strd. hierher gehören, wird sowohl durch die Beschreibungen, wie durch die Untersuchung der im Berliner Museum befindlichen Typen erwiesen.

Auf Grund größeren Materials werden sich wahrscheinlich außer *mediocana* (Ckll.) noch weitere Rassen unterscheiden lassen.

Trigona Jur.

11. *T. erythra* Schlett. Ann. Soc. ent. Belg. v. 35, 1891, p. 2, ♀
[recte: ♀].

togoensis Stadelm. SB. Ak. Berlin 1895, p. 620, ♀.

Die Färbung des Hinterleibs variiert von rotgelb bis schwarz, am häufigsten ist eine Form mit dunkel rotbraunem Abdomen, wobei die Tergitenden geschwärzt sind. Parallel mit der Variation der Hinterleibsfärbung geht eine solche der Flügelfärbung, die bei den hellsten Formen fast hyalin,

bei den schwarzen stark getrübt sind. Letztere hat Stadelmann als *T. togoensis* beschrieben. Diese ist aber kaum als Form aufrechtzuerhalten, wie Friese (Bien. Afr. 1909, p. 450) wollte, da sie durch alle Übergänge mit den hellen Formen verbunden ist und mit diesen am gleichen Ort nebeneinander fliegt.

12. *T. nebulata* Sm. Cat. Hym. Brit. Mus. v. 2, 1854, p. 414, ♀.
conradti Fr. Termés. Füz. v. 23, 1900, p. 383, ♀.

T. conradti ist eine Individualaberration, die häufig unter der typischen *nebulata* vorkommt und mit ihr durch Übergangsformen verbunden ist. Friese hielt bereits 1909 (Bien. Afr. p. 449) die zukünftige Vereinigung beider Arten für wahrscheinlich.

Einige Bemerkungen über *Cemonus* Jur. (*Diphlebus* Westw.) (Hym. Sphec.)

Von A. C. W. Wagner, Hamburg-Fuhlsbüttel.

In einer kleinen Arbeit in der D. E. Z. 1918, p. 139 (Über die Untergattung *Diphlebus*) stellte ich als neue Arten auf: *D. littoralis*, *fuscatus*, *neglectus* und *minutus*. Nach längerer Unterbrechung arbeite ich wieder an dieser schwierigen Gruppe, die inzwischen zu meiner Freude ihren alten Namen *Cemonus* wiedererhalten hat. Ich kannte damals (1918) den *C. lethifer* Shuck. noch nicht, da ich vorwiegend norddeutsches Material unter den Händen hatte, und die Art in Norddeutschland selten zu sein scheint. Nachdem ich sicher bestimmte Stücke von *C. lethifer* Shuck. erhielt und ein reiches Material, vor allem aus Süddeutschland, durcharbeiten konnte, erkannte ich die starke Veränderlichkeit dieser Art und kam zu der Überzeugung, daß die obengenannten vier Arten eingezogen werden müssen, da sie alle in den Formenkreis des *C. lethifer* Shuck. gehören.

Bei *C. fuscatus* und *neglectus* muß noch insofern eine Berichtigung vorgenommen werden, als es sich um Weibchen, nicht um Männchen handelt. Der mäßige Erhaltungszustand der beiden abgeflogenen Stücke und die schlechte Präparation waren schuld, daß ich 1918 das Geschlecht nicht erkannte. Bei einer Umpräparation zwecks genauerer Untersuchung stellte sich der bedauerliche Irrtum heraus.

Die positiven Ergebnisse meiner Untersuchungen an diesen schwierigen Tieren hoffe ich demnächst veröffentlichen zu können.

Über die Larve des *Olibrus millefolii* Payk. (Col. Phalacr.)

Von Dr. C. Urban, Schönebeck a. E.

Olibrus millefolii Payk. ist als Bewohner der Schafgarbe, *Achillea millefolium*, nach welcher er seinen Artnamen führt, seit langem bekannt. Auch die Larve des Käfers ist schon frühzeitig beobachtet worden, denn Laboulbène teilt bei Gelegenheit der Beschreibung der Larve von *O. affinis* Sturm (Ann. Soc. ent. France, ser. 4 v. 8, 1868, p. 822—826) mit, daß er am 1. Juni 1864 seinen Freund Edouard Perris besucht und in dessen Cabinet aus der Sammlung Perris Larven von *O. millefolii* Payk. (und *O. aeneus* F.) gesehen und untersucht habe. Später berichtet Perris selbst von der Auffindung der *millefolii*-Larve. Er hielt sich im Anfange des Juli 1872 eine Woche lang im Département des Landes auf und plaudert über seine Entdeckungen daselbst in seiner prächtigen Schrift „Résultats de quelques promenades entomologiques“. Von früh bis spät durchstreifte er täglich die Umgebung seines Aufenthaltsortes und hat dabei Hunderte von Käfern und anderen Insekten in ihrem Leben und Treiben beobachtet. Dabei öffnete er auch Blütenköpfchen von *Achillea millefolium* und fand darin Larven von *O. millefolii* Payk. (Ann. Soc. ent. France, ser. 5 v. 3, 1873, p. 69).

Nachrichten über die Beschaffenheit der Larve sind nur spärlich vorhanden. Laboulbène (a. a. O. p. 824) beschreibt lediglich die Haftborste des Larvenfußes zum Vergleiche mit der der *affinis*-Larve: „*millefolii* possède à chaque tarse un poil spatuliforme évident, quoique moindre et plus court que celui que j'ai décrit“ und bringt eine Abbildung des Fußes. Perris (Ann. Soc. ent. France, ser. 4 v. 9, 1869, p. 464) sagt, nachdem er die Lage der Stigmen bei der Larve des *O. aeneus* F. beschrieben hat, daß für die Stigmen von *O. aenescens* Küst. (*anthemidis* Perris), *millefolii* Payk., *particeps* Muls. & Rey. und *pygmaeus* Sturm dasselbe gelte. Nach Rupertsberger soll die Larve von Kaltenbach beschrieben sein. Rupertsberger hat in einer Anlage zu seinen schönen Werken „Biologie der Käfer Europas“, Linz a. d. Donau 1880, und „Die biologische Literatur über die Käfer Europas von 1880 an“, Linz a. d. Donau 1894, ein Verzeichnis der Käfer gebracht, deren Larven beschrieben worden sind. In diesem Larvenkataloge von 1894 heißt es p. 282: „**Olibrus millefolii* Pk. Kaltenbach 1874“. Das soll bedeuten, daß die Larve des *O. millefolii* von Kaltenbach unter Beifügung einer Abbildung beschrieben ist. Die fragliche Stelle bei Kaltenbach, Pflanzenfeinde 1874, p. 344, lautet: „*Phalacrus millefolii* Payk., ein kleines, glänzend schwarzes Käferchen, das im Juni, Juli oft

in großer Anzahl die Blütenknospen und oberen Stengelteile der Schafgarbe belagert, um seine Eier abzusetzen, woraus sich die den Blütenboden zerfressenden Larven nach einigen Tagen entwickeln.“ Die Larve ist hier mit keinem Worte beschrieben. Auch abgebildet ist die Larve nicht; die Abbildungen, welche Kaltenbach an dieser Stelle bringt, geben lediglich die **Pflanzen** *Achillea ptarmica* und *Achillea millefolium* wieder. Der Käfer ist mithin zu Unrecht in den Larvenkatalog aufgenommen.

Weitere Mitteilungen über die *millefolii*-Larve sind mir nicht bekanntgeworden. Wohl besitzen wir Beschreibungen von Larven anderer *Olibrus*-Arten. Heeger hat die Larve des *O. bicolor* F. beschrieben (Sitz.-Ber. Akad. Wien 1857, p. 330—334), Laboulbène die von *O. affinis* Sturm (Ann. Soc. ent. France, ser. 4 v. 8, 1868, p. 822—826), Urban die *aeneus*-Larve (D. Ent. Z., Heft 5, 1926, p. 401—412). Ferner hat Perris (Ann. Soc. ent. France, ser. 4 v. 9, 1869, p. 464—466) über einzelne Teile der Larven von *O. affinis* und anderen *Olibrus*-Arten gesprochen, desgl. Friederichs (Arb. d. biol. Anst. f. Land- u. Forstw. 1908, p. 38—52) über die Larve eines nicht näher bezeichneten *Olibrus*. Weiter gibt van Emden die allgemeinen Merkmale der *Olibrus*-Larve an (Ent. Bl. 1928, p. 9—20). Aber wenn man auch annehmen kann, daß die *millefolii*-Larve sich nicht wesentlich von anderen *Olibrus*-Larven unterscheiden wird, bleibt es doch erwünscht, die fragliche Larve näher kennenzulernen, und da ich sie im vorigen Sommer gefunden habe, kann ich eine Beschreibung davon geben.

Auf einem Ausfluge nach dem 20 km nördlich von Magdeburg belegenen Ramstedter Walde streifte ich *O. millefolii* am 27. Juli 1930 in Anzahl von blühender *Achillea millefolium*, welche in der Umgebung des Waldes wuchs. Ein mitgenommenes Sträußchen der Pflanze wurde zu Hause trocken in ein Glas gestellt, und schon vom nächsten Tage ab fielen Larven aus den Blüten. Die Tierchen konnten sehr behende kriechen und gruben sich in dargebotene Erde ein. 24 Tage später, am 21. August, kamen die ersten Käfer von *O. millefolii* aus dem Boden.

Die Larve ist derjenigen von *O. aeneus* sehr ähnlich, nur kleiner und in allen Teilen zarter gebaut. Sie ist 3,5 mm lang, grauweiß, mit sehr feinen Haaren zerstreut besetzt. Sie besteht aus dem Kopfe, 3 Brustabschnitten mit je 2 Beinen und 9 Hinterleibsringen.

Der Kopf ist hellgelb, glatt und glänzend, ziemlich flach. Seine Breite beträgt 0,4 mm, die Länge etwa die Hälfte davon. Seine Hinterrand ist verdickt und gebräunt, in der Mitte stumpfwinklig eingekerbt; von der Einkerbung läuft eine stärker chitini-

sierte, bräunliche Längsleiste, die vorn kurz gegabelt ist, bis nahe zum Kopfschild. Die Stirnnähte¹⁾ konnte ich nur in ihrem hinteren Teile wahrnehmen; man sieht sie im mikroskopischen Präparate als Unterbrechung der Hinterrandleiste des Kopfes jederseits der Längsleiste und kann sie von da aus eine kurze Strecke nach vorn verfolgen.

Die Oberlippe ist querelliptisch, doppelt so breit wie lang, in der Mitte des Vorderrandes mit 4 Härchen besetzt, von denen die beiden mittleren kürzer und dicker sind als die beiden seitlichen. Weiter stehen an den Seiten des Vorderrandes je drei größere, nach innen gekrümmte Borsten. Auf der Oberseite trägt die Lippe jederseits 2 lange Tasthaare. Die Oberkiefer sind kurz und kräftig, sie laufen in 3 dicht beieinanderstehende, rote Spitzen aus. Außen haben die Kiefer 2 Borsten und eine Pore, in der Mitte des Innenrandes ein Büschel an der Spitze gespaltener Borsten. Die Kieferntaster haben 3 freie Glieder, die Lippentaster sind zweigliedrig. Die Fühler besitzen außer einem häutigen Basalgliede 3 Glieder, deren mittleres ein Anhangsglied trägt. Hinter jedem Fühler steht eine Gruppe gewölbter, glänzender Ocellen dicht beieinander; es sind wohl jederseits 5 Stück, doch konnte ich nicht alle getrennt wahrnehmen.

Der Körper der Larve ist breiter als der Kopf, nach vorn und hinten verschmälert. Der Vorderbrusttring ist glatt und glänzend, $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie der Kopf und fast doppelt so breit wie lang. Die folgenden Abschnitte sind ziemlich matt, breiter und kürzer als der erste, die mittleren etwa viermal so breit wie lang. Der letzte Abschnitt endet in einen bräunlichen, stark chitinisierten, gegabelten Fortsatz, dessen Spitzen hakenförmig nach oben gekrümmt sind. Die Haut der Larve ist mit stumpfen Wärzchen besetzt.

Die Beine bestehen aus der als breiter Kegelstumpf vorragenden Hüfte, dem kurzen Schenkelringe, dem fast walzenförmigen Schenkel, welcher etwas länger ist als breit, der nach ihrem Ende zu verschmälerten Schiene, welche etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit ist, und dem sehr kurzen Fußgliede mit langer, gebogener, spitzer Klaue, die innen am Grunde einen lang gestielten, kolben- oder spatelförmigen Anhang trägt. Dieser Anhang ragt zu $\frac{1}{3}$ bis fast $\frac{1}{2}$ seiner Länge über das Ende der Klaue hinaus und gleicht vollkommen demjenigen der *aeneus*-Larve.

¹⁾ Die Linien, in denen die Kopfkapsel bei der Häutung der Larve aufspringt. Über die Wichtigkeit dieses Merkmals für die Larvensystematik vgl. van Emden, Die Larve von *Phalacrus grossus* Er. und Bemerkungen zum Larvensystem der *Clavicornia*, Ent. Bl. 1928, p. 9—20.

Von den 9 Paar Stigmen befindet sich das erste Paar am Vorderrande der Mittelbrust, die übrigen auf den ersten acht Hinterleibssegmenten. Die Stigmen sind bifor, die des letzten Paares kleiner als die anderen und anscheinend unifor.

Soviel über die Larve. Puppen des Käfers konnte ich nicht erhalten. Beim Nachgraben in der Erde des zur Zucht von *O. millefolii* benutzten Blumentopfes fand ich lediglich weißliche, durchscheinende Kokons mit Schmarotzerpuppen.

Eine neue Subspecies von *Acraea chilo* Godm. aus Süd-Arabien (Lep. Acr.) *Acraea chilo yemensis* le Doux.

Von Dr. C. le Doux, Marlow (Mecklenburg).

Vom Zoologischen Museum, Hamburg, wurden mir 3 ♂♂ und eine ♀ *Acraea* zur Bestimmung gesandt. Diese sind unter anderen Lepidopteren von den Herren Dr. Carl Rathjens und Dr. Hermann von Wißmann Anfang 1928 auf einer Reise in Süd-Arabien gesammelt worden. Es ist sehr bedauerlich, daß die *Acraea*-Ausbeute nicht größer ist, da aus dem Yemen bisher keinerlei Material vorliegt. Von den 4 Exemplaren ist eins ein ♂ von *Acraea doubledayi arabica* Eltringham. Die Farben sind sehr kräftig, besonders das leuchtende Rot der Htfgl. Die Unterseite beider Flügel ist bedeutend mehr mit Rot gesprenkelt als die Type von Asvaki-Ravine, Süd-Arabien, sonst gleicht es in der Zeichnung der Type. Die anderen 2 ♂♂ und das ♀ gehören zu *A. chilo* Godm.

Acraea chilo Godm. ssp. *yemensis* nov.

Die neue Subspecies unterscheidet sich von der typischen *chilo* durch die leuchtend rote Färbung der Oberseite. Die subapikale Binde in Feld 11, 10, 9, 7, 6, 5 ist orangefarbig und hebt sich deutlich von der Umgebung ab, bei *chilo* hebt sich diese nicht von der rotgelblichen Grundfarbe ab und wird nur durch die schwarze Fleckenserie und die submarginale Einfassung gebildet. Diese Einfassung ist bei *yemensis* m. intensiv schwarz, diskalwärts begrenzt und schmal, bei *chilo* blauschwarz, verschwommen und breit. Die 7 eingeschlossenen grell orangefarbenen Saumflecke sind größer als bei *chilo*. Der basale Fleck in der Zelle ist ein ganz kleiner Punkt (groß bei *chilo*), die Flecke in Feld 1b und 2 sind klein und getrennt (groß und sich fast berührend bei *chilo*). Der Fleck in Feld 2 steht auch mehr saumwärts und ist bei beiden ♂♂ nierenförmig, bei *chilo* oval und ohne Einschnürung basalwärts.

Saumbinde der Htfgl. tief schwarz, die Saumflecke nur mit der Lupe zu erkennen. Auffällig ist, daß bei *chilo* die Beschuppung der Vdfigl. dünn ist und körnig erscheint, bei *yemensis* völlig dicht und ohne Körnung. Unterseite: Vdfigl. Die schwarzen Saumflecken-einfassungen sind nur dünne Bogen, bei *chilo* in lange Dreiecke ausgezogen. Die Saumflecke sind auch hier größer als bei *chilo*, die hier auch dünnere Beschuppung hat. Htfgl. Der große schwarze Fleck in der Zellenmitte ist wieder nierenförmig, die Grundfarbe rosarot, bei *chilo* weißlichrosa und der Fleck länglich. Die Saumbinde schmal, scharf abgesetzt und mit 7 großen blauweißen Flecken, bei *chilo* verwaschen und mit kleinen Flecken.

Das ♀ steht zwischen f. ♀ *chrySTALLINA* Gr. Sm. und dem normalen ♀ = f. ♀ *hoeneli* Holland. Dr. Riley vom Brit. Museum teilte mir mit, daß Holland seine f. ♀ *hoeneli* nicht genauer hätte beschreiben können, wenn ihm Godmans ♀ Typen vorgelegen hätten. Das ♀ aus Yemen ist semitransparent, alle schwarzen Flecke wie beim ♂ vorhanden, im Vdfigl. jedoch verwaschener und kleiner.

Länge des Vdfigls.: ♂ 30,1—35,2 mm. — ♀ 34,2 mm.

Typus: 1 ♂ und 1 ♀, Zoolog. Museum, Hamburg.

Paratype: 1 ♂, Zoolog. Museum, Berlin.

Patria: Usil-Hagela, Yemen, Süd-West-Arabien.

Acraea violae arabica Rebel.

In den Mitt. der Münch. Ent. Ges., v. 20, Heft 1, 1930, hat Herr Landgerichtsdirektor G. Warnecke, Kiel, eine Arbeit über die Großschmetterlinge der Hamburger Süd-Arabien-Expedition, nebst einer Übersicht über die bisher aus Arabien bekanntgewordenen Tagfalter (außer *Hesperidae*) veröffentlicht. Auf p. 38 unter Nr. 42 ist nun *Acraea violae arabica* Rebel aus Versehen als *Acraea arabica* Rebel aufgeführt. Die Identität der *Acraea violae* F. (Indien) und *Ac. neobule* D. u. H. (Afrika) habe ich in der Deutsch. Entomolog. Zeitschr. p. 297—301, t. 4, fig. 29, 30 (1922) veröffentlicht.

Paederognathus nom. nov. (Col. Staphylin.)

Von H. Wendeler, Berlin-Karow.

Der Name *Gnathopaederus* m. für ein neues Subgenus von *Paederus* (N. Beitr. syst. Insektenkde. IV, 1927, p. 1) muß wegen *Gnathopaederus* E. A. Chapin (Proc. Biol. Soc. Washington v. 40, 30. VI. 1927) umbenannt werden. Ich benenne das Subgenus *Paederognathus* nom. nov.

Rezensionen und Referate.

K. Friederichs, Die Grundfragen und Gesetzmäßigkeiten der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie, insbesondere der Entomologie. Unter Mitwirkung von L. O. Howard, E. Martini und H. Prell. 1. Band: Ökologischer Teil. 2. Band: Wirtschaftlicher Teil. Berlin (P. Parey) 1930. 8°. XI, 419 u. 463 S., 127 u. 166 Fig. Preis geh. 56, geb. 64 RM.

Wir Entomologen beglückwünschen Friederichs und — uns selbst zu diesem grundlegenden Werke, das in keiner entomologischen Bibliothek fehlen darf. Achtungsvoll erkennen wir die große Leistung an, die in der Bewältigung einer solchen Stofffülle liegt, wie der Verf. sie in seinem Buche verarbeitet hat. Wir freuen uns, daß Friederichs in seiner besinnlichen Art von denjenigen Dingen besonders ausführlich handelt, die ihn im Laufe seiner langjährigen Praxis in Ferne und Nähe persönlich viel beschäftigt haben. Der „Friederichs“ ist schon jetzt, besonders was den I. Band anbelangt, ein unentbehrliches, gut orientierendes Handbuch. Wie viel mehr wird er es in naher Zukunft sein, wenn die Überzeugung von der unbedingten Notwendigkeit ökologisch gerichteter Forschung Allgemeingut geworden ist! — Dem Maß unserer vollsten Anerkennung gegenüber wiegt es nicht schwer, wenn wir zum Ausdruck bringen, daß die Wahl der Abbildungen in einigen Fällen nicht ganz unseren Beifall zu finden vermag.

Der Stoff des I. Bandes ist in drei Hauptstücke gegliedert, deren erstes über mehr allgemein einleitende Dinge das Notwendige sagt. Das zweite Haupt- ist auch das Kernstück des I. Bandes. Es enthält die Erörterung der ökologischen Grundlagen der Verbreitung und des quantitativen Auftretens der Tiere. Schädlingkunde ist angewandte Ökologie. Die Grundbegriffe der Ökologie finden Erklärung. Das angelsächsische Wort „Habitat“ mit seinem Plural „Habitats“ in unseren Sprachgebrauch aufzunehmen, scheint uns nicht recht empfehlenswert. In einem Abschnitt über Biotope werden die wichtigsten Fachausdrücke, die die Standortforschung verwendet, erläutert. Es folgt eine Einteilung der Lebensvereine nach der Lebensform, wobei Pflanzen und Tiere Berücksichtigung finden. Das Rhizumenon ist die Gemeinschaft der ortsgebundenen Wesen. Das Planomenon umfaßt die zum Ortswechsel fähigen Organismen. Die Einteilung der Lebensgemeinschaften nach den Standorten, im Anschluß an Hesse, ist im Rahmen des Buches sehr zu begrüßen. Sehr lesenswert ist das, was der Verf. über das Maß der Ausnützung der Lebensmöglich-

keiten durch die Tierwelt zu sagen hat. Es folgen Abschnitte über Ortsstetigkeit und Ortswechsel, über Stabilität und Sukzession. Wichtig ist der Abschnitt über die Faktoren, die die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften bestimmen. Es werden unterschieden: der historische und topographische Faktor sowie die ökologischen Faktoren. Bei dem Kapitel über das Zusammenwirken der ökologischen Faktoren befinden wir uns auf Friederichs' ureigenem Gebiet. Gelegentlich der Besprechung der abiotischen Faktoren in ihrer Bedeutung für das örtliche, zeitliche und zahlenmäßige Auftreten der Tiere finden Klima, Licht und Wärme, Temperatur und Feuchtigkeit (die Formeln für die Wärmesummenregel enthalten einige störende Druckfehler), ferner Wind und Luftdruck sowie der Boden selbst lehrreiche Erörterung. Martini hat als Zugabe das Janischsche Exponentialgesetz klar zur Darstellung gebracht. Recht eingehend sollte der Leser die Abschnitte über die biotischen Faktoren studieren. Was Friederichs über das biocönotische Gleichgewicht sagt, ist im Prinzip ganz unsere Meinung. Chapmans biotisches Potential und Volterras Formeln finden Besprechung. In dem Abschnitt über die feindlichen Beziehungen zwischen Tieren in bezug auf den Massenwechsel beleuchtet Verf. die Bedeutung der Konkurrenz, der Räuber und des Parasitismus. Es folgen Darlegungen über die Pflanze als Nahrung des Tieres, u. a. über Gallen und Schutzmittel gegen Tierfraß. Für eine allgemeine Unterrichtung sind die Darlegungen des Verf. über den Einfluß der Beschädigungen durch Tiere auf die Vegetation wertvoll. Im 3. Hauptstück wird die Tierwelt im Boden in ihrer Beziehung zum Boden besprochen, und zwar: Protozoën, Nematoden, Anneliden, Isopoden, Myriopoden, Milben, Insekten und Säuger.

Der II. Band schließt sich organisch dem I. Band an und ist in 5 Hauptstücke gegliedert. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie wird an der Hand statistischer Angaben aus U. S. A. beleuchtet. Der Abschnitt zeigt sehr deutlich, wie wenig positives statistisches Material über Tierschäden in Deutschland vorhanden ist. Es folgen historische Betrachtungen über die allgemeine Entwicklung der angewandten Zoologie. L. O. Howard gibt einen Abriß über die Geschichte und Organisation der angewandten Entomologie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Friederichs selbst äußert sich über die Entwicklung des Pflanzenschutzes gegen Tiere und über die bestehenden Organisationen in Deutschland (Hochschulunterricht, Pflanzenschutzdienst u. a.). „Mit dem landwirtschaftlich-zoologischen Unterricht“ ist es „selbst bei den an Hochschulen studierenden Landwirten trübe bestellt“, sagt Friederichs. („Hört, hört!“,

Ref.) Bei der Abhandlung der Ursachen, des Wesens und des Verlaufes von Schädlingsplagen befindet sich Verf. wieder auf ureigenem Gebiet, das er selbst fruchtbringend beackert hat. Wir erinnern nur an den indischen Nashornkäfer und den Kaffeebeerenkäfer. Die Abschnitte über Schädlingsbekämpfung wird besonders derjenige mit Vorteil lesen, der sich eine Übersicht über die hier einschlägigen Grundfragen verschaffen möchte. Das Gleiche gilt für den Abschnitt über die wirtschaftliche Bedeutung der Blütenbefruchtung und der Samenverbreitung durch Tiere. Das 8. Hauptstück behandelt die nutzbaren Tiere. Die zusammenfassende Darstellung über Seidenproduktion ist besonders zu begrüßen. Den Schluß bilden Kapitel über die Honigbienen, die Hauswirbeltiere und sonstige Nutz- und Jagdtiere, von Friederichs bearbeitet, sowie eine knappe und gut unterrichtende Abhandlung von Prell über Pelztiere und ihre Zucht. Hanns von Lengerken.

H. Eltringham, *Histological and illustrative methods for entomologists. With a chapter on mounting whole insects* by H. Britten. Oxford (Clarendon Press) 1930. 8°. XII & 139 pp., 21 f. Preis geb. 7/6 Shilling.

Obwohl eine reiche Literatur über die Methoden der Histologie und Anatomie des Tierkörpers existiert, fehlt es doch seit langem an einer Einführung, die die besonderen Bedürfnisse der Entomologie berücksichtigt. Hier schafft das vorliegende Werkchen des bekannten englischen Insektenanatomen Abhilfe. Es behandelt in komprimierter, aber vollkommen ausreichender Form die für anatomische Arbeiten nötige Apparatur unter Aufzählung der Reagentien, Farbstoffe und technischen Materialien, schildert die Methoden des Fixierens, Einbettens, Schneidens und Färbens und die Präparation von Flügeln, Schuppen und Genitalien. Sehr beachtenswert ist ein Kapitel über die Anfertigung von Zeichnungen, dem ein solches über das Kolorieren von Photographien und Diapositiven folgt. Auch der Herstellung von vergrößerten Modellen nach der Natur ist ein Abschnitt gewidmet. Schließlich behandelt H. Britten die Totalpräparation von Minutien. Überall sind praktische Winke und Angaben von besonderen Kniffen für bestimmte Zwecke eingestreut. Sehr erwünscht ist eine Übersicht über die hauptsächlichsten Fehlerquellen bei der Herstellung mikroskopischer Präparate. Da die moderne Insektensystematik in immer steigendem Maße anatomische Untersuchungen in den Kreis ihrer Arbeitsmethoden zieht, kommt das Buch Eltringhams zu rechter Zeit. Es verdient auch bei den deutschen Entomologen weite Verbreitung.

Heddicke.

H. E. Andrewes, The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera, Carabidae, Vol. I. — Carabinae, 1929.

Seit 1919 sind über 50 größere und kleinere Vorarbeiten dieses Autors über orientalische Carabiden erschienen, die nun in einem ersten Band des großen Faunenwerkes ihren Niederschlag gefunden haben. Eine Tabelle der Familien der Adephaga sowie eine eingehende Einleitung über die Körperteile mit ihren Fachausdrücken, über sexuellen Dimorphismus, Stridulationsapparate, allgemeine geographische Verbreitung, Larven usw. führen in die Kenntnis der Carabidae ein. Der spezielle systematische Teil umfaßt die Carabinae (im Sinne Ganglbauers), wobei von den 10 Tribus unter dem Einfluß der nordindischen Gebirge nicht weniger als sechs (Carabini, Cychrini, Nebriini, Notiophilini, Omophronini, Loriccerini) ganz europäisch-paläarktisch anmuten. Überall werden Bestimmungstabellen der Gattungen und Arten gegeben und außerdem eine genaue Beschreibung mit kritischer Aufzählung aller bekanntgewordenen Zitate und Fundorte. In vielen Fällen hätte sich der Text wesentlich kürzen und die Bestimmung für den Studierenden vereinfachen lassen, wenn die Beschreibung sehr ähnlicher Arten mehr vergleichsweise gehalten worden wäre, da sich die Diagnosen oft bis auf die wenigen Unterschiede fast wörtlich decken. Insgesamt sind 241 Arten und etwa 30 benannte Formen unterschieden. Beinahe die Hälfte wurde in den Vorarbeiten oder jetzt neu beschrieben. Mit welchem kritischen Geiste und mit welchem Willen gearbeitet wurde, der sicheren Deutung all der Namen auf den Grund zu gehen, geht am besten daraus hervor, daß bei fast allen Formen ein Typenvergleich stattgefunden hat. Überall, auch bei den Synonymen, wurde angegeben, wo sich die Typen und bei alten Autoren (z. B. Putzeys) oft auch Cotypen befinden. Zahlreiche Abbildungen im Text, in der Ausführung etwas unterschiedlich, orientieren bestens über Einzelheiten oder den Habitus. Auf 8 Tafeln werden photographische Bilder von Arten in 2—8facher Vergrößerung gegeben, die besonders bei den Scaritiden vorzüglich gelungen sind. An dem großen farbigen Titelbild der *Mouhotia batesi* wird jeder seine Freude haben.

Alles in allem ein hervorragendes Werk, das mit seinen kritisch zusammengestellten Bestimmungstabellen und mit seiner kritischen Berücksichtigung, Zitierung und Beherrschung der gesamten einschlägigen Literatur in die Reihe der besten Faunenwerke der Coleopterologie gehört. Für ein tropisches Gebiet von diesem Umfange dürfte es in der Beherrschung und Sichtung der

Materie wenige seinesgleichen haben. Möge die Abschließung der Carabidae bald folgen! M. Bänninger.

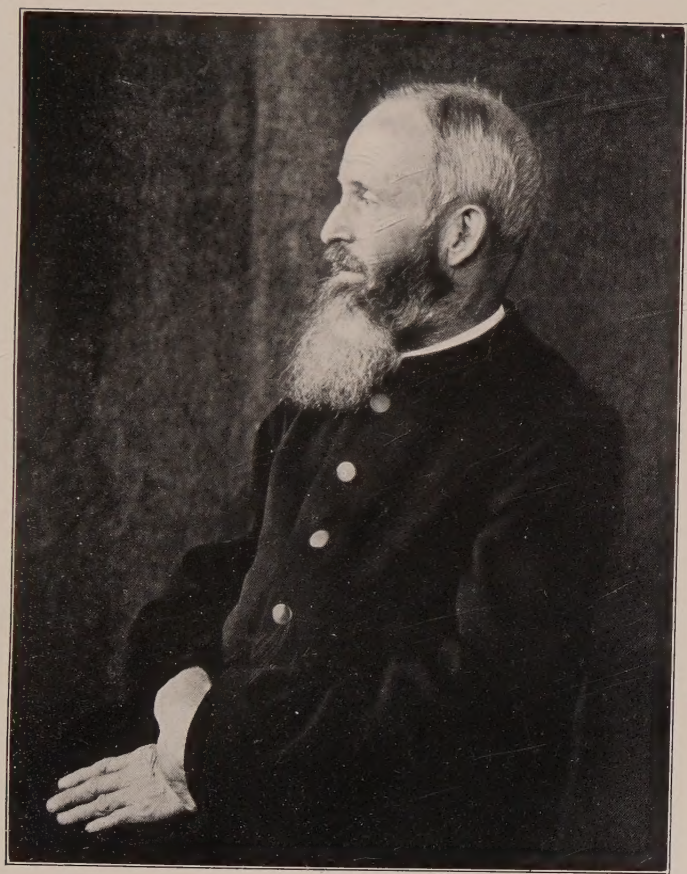
F. Dahl, Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeressteile. Weitergeführt von M. Dahl und H. Bischoff. 19. Teil. Eintagsfliegen oder Ephemeroptera von Eduard Schoenemund. Jena (G. Fischer) 1930. 8°. IV u. 106 S., 186 Abb. Preis geh. 7,50 RM.

Die artenarme Ordnung der Eintagsfliegen — aus Deutschland sind nur 68 Species bekannt, die sich auf 13 Familien und 29 Gattungen verteilen — erfahren in der vorliegenden Lieferung eine gründliche, Lebensweise und Verbreitung ausgiebig behandelnde Darstellung, die durch zahlreiche Abbildungen, zumeist vom Flügelgeäder und dem männlichen Kopulationsapparat, unterstützt wird. Eine begrüßenswerte Beigabe ist die ein Drittel des Bandes füllende Tabelle und Beschreibung der jedem Sammler von Wasserinsekten bekannten Nymphen. Kurze Abschnitte über Sammel-, Zucht- und Untersuchungstechnik ergänzen das Werk. Hedicke.

Entomologisches Jahrbuch. 40. Jahrgang. Herausg. v. Prof. Dr. O. Krancher. Leipzig (Frankenstein & Wagner) 1931 (erschienen X. 1930). Kl.-8°. 206 S., 2 T. Preis geb. 3 RM.

Die immer beliebten Sammelanweisungen des diesjährigen „Krancher“ behandeln die Großschmetterlinge. Von den Aufsätzen allgemeinen Inhalts verdienen E. Ruedigers Ausführungen über „das Insekt in Sprichwort, Redewendung und Sprache“ besondere Beachtung. Recht wertvoll erscheint eine Zusammenstellung der deutschen Miniermotten nach ihren Futterpflanzen von H. Skala. Insgesamt 23 Arbeiten von vielseitigem Inhalt machen das Bändchen zu einer angenehmen Lektüre, nach der der Entomologe in den — ach so raren! — Mußstunden gern greifen wird.

Hedicke.



E. Naumann S. J.

